

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. September 2005 (01.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/080241 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B65H 19/12**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/050569

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. Februar 2005 (09.02.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 008 771.7
23. Februar 2004 (23.02.2004) DE
10 2004 021 605.3 3. Mai 2004 (03.05.2004) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT**
[DE/DE]; Friedrich-Koenig-Str. 4, 97080 Würzburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **LEHRIEDER, Erwin, Paul Josef** [DE/DE]; Rittershäuser Str. 3, 97253 Gaukönigshofen (DE). **OLBORT, Josef, Herbert** [DE/DE]; Siebenbürgenstr. 9, 97350 Mainbernheim (DE).

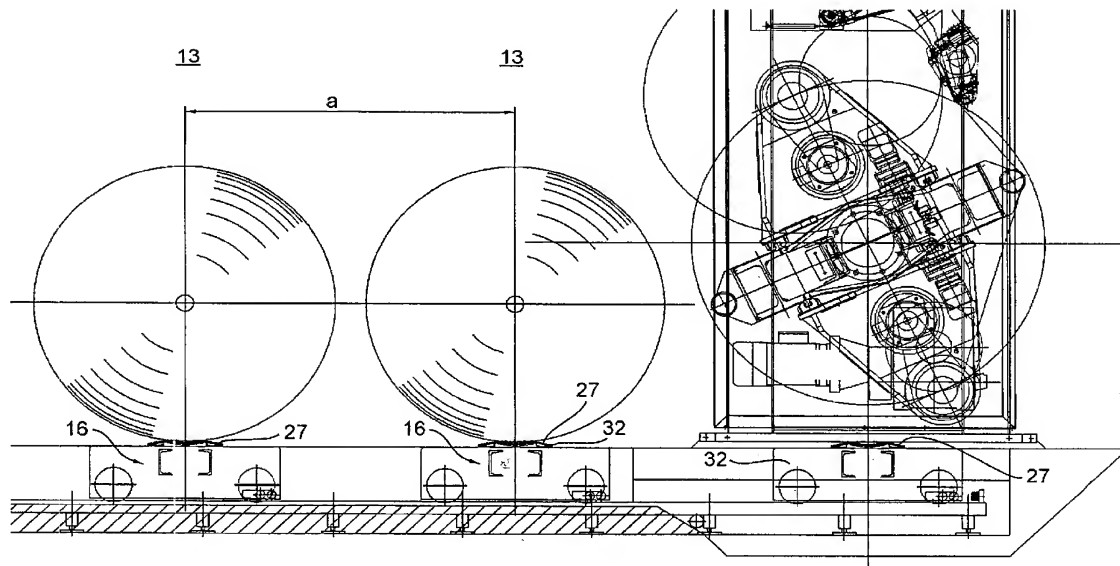
(74) Gemeinsamer Vertreter: **KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT**; Lizenzen - Patente, Friedrich-Koenig-Str. 4, 97080 Würzburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICES FOR TRANSPORTING REELS OF MATERIAL

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNGEN ZUM TRANSPORT VON MATERIALROLLEN



(57) Abstract: The invention relates to a device for transporting reels of material, whereby the reels of material are disposed on a first transport carriage (27) and said transport carriage is disposed on a second transport carriage (32). The second transport carriage (32) travels between a store having a plurality of storage spaces and a reel changer of a web-processing machine. The second transport carriage (32), together with the first transport carriage (27) and the reel of material deposited thereon, travels to an offload/unload position of the reel changer.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Transport von Materialrollen, wobei die Materialrollen auf einem ersten Transportwagen (27) angeordnet sind und dieser Transportwagen auf einem zweiten Transportwagen (32) angeordnet ist, wobei der zweite Transportwagen (32) zwischen einem Lager mit mehreren Lagerplätzen und einem Rollenwechsler einer bahnverarbeitenden Maschine verfährt, wobei der zweite Transportwagen (32) mit dem ersten Transportwagen (27) und der darauf gelagerten Materialrolle bis in eine Aufachs-/Entladeposition des Rollenwechslers fährt.



WO 2005/080241 A3



TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

- (88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen**

Recherchenberichts:

2. Februar 2006

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/050569

| A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 B65H19/12 | | |
|---|--|--|
| According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC | | |
| B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 B65H B65G F16B | | |
| Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched | | |
| Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EP0-Internal, PAJ | | |
| C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| X | EP 0 925 248 A (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT) 30 June 1999 (1999-06-30) cited in the application | 1,8,10, 12-15, 23-25, 32-52, 73-79 26-28 11,58-71 |
| Y A | the whole document ----- | 25,52 |
| A | EP 0 849 201 A (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT;VORWERK) 24 June 1998 (1998-06-24) column 2, line 9 - column 3, line 42 ----- | 1-88 |
| L | DE 20 2004 012800 U1 (METSO PAPER AG, DELEMONT) 11 November 2004 (2004-11-11) the whole document ----- <div style="text-align: center;">-/--</div> | 1-88 |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex. </div> | | |
| * Special categories of cited documents : | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.</p> <p>"&" document member of the same patent family</p> </div> </div> | | |
| Date of the actual completion of the international search <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">13 July 2005</div> | | Date of mailing of the international search report <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">- 9. 09. 2005</div> |
| Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016 | | Authorized officer <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">Haaken, W</div> |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2005/050569

| C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT | | |
|--|--|-----------------------|
| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
| X | WO 03/080484 A (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT; LEHRIEDER, ERWIN, PAUL, JOSEF) 2 October 2003 (2003-10-02) | 1,16 |
| A | page 3, line 6 - line 20 page 4, line 23 - line 27 page 5, line 20 - line 24 ----- | 2,9 |
| Y | DE 39 10 444 A1 (MASCHINENFABRIK WIFAG, BERN, CH) 4 October 1990 (1990-10-04) claim 4 ----- | 17-19 |
| Y | US 5 076 751 A (KAFKA ET AL) 31 December 1991 (1991-12-31) column 3, line 51 - line 56 column 6, line 10 - line 15 column 6, lines 55-61 column 5, line 34 - line 45 ----- | 17-19 |
| A | | 80 |
| A | | 29 |
| Y | "ZAUN ERHOEHT SICHERHEIT IM MASCHINENUMFELD" BETRIEBSTECHNIK AKTUELL, VOGEL VERLAG GMBH, WURZBURG, DE, vol. 39, no. 12, 1 December 1998 (1998-12-01), page 28, XP000792690 ISSN: 1434-8071 the whole document ----- | 26-28 |
| A | DE 295 16 155 U1 (HOERMANN LOGISTIK GMBH, 80992 MUENCHEN, DE) 7 December 1995 (1995-12-07) claims 1,7-9; figures ----- | 29-31 |
| A | DE 196 26 866 A1 (BRUCKBAUER, SIEGFRIED, 93138 LAPPERSDORF, DE) 19 June 1997 (1997-06-19) claims 1,2 ----- | 29 |
| A | US 2003/071162 A1 (MOSER HANS) 17 April 2003 (2003-04-17) paragraph [0033] - paragraph [0036] ----- | 26-31 |
| A | DE 37 39 222 A1 (KONE ELEVATOR GMBH) 19 May 1988 (1988-05-19) the whole document ----- | 80 |
| X | US 6 007 017 A (VORWERK ET AL) 28 December 1999 (1999-12-28) column 3, line 1 - column 4, line 8 column 4, line 35 - line 42 ----- | 1,84 |
| A | DE 203 07 581 U1 (VOITH PAPER PATENT GMBH) 25 September 2003 (2003-09-25) page 6, line 9 - line 13 ----- | 84 |
| | ----- -/-- | |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No
 PCT/EP2005/050569

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| X | US 4 537 368 A (RADMORE ET AL) 27 August 1985 (1985-08-27) | 4,7 |
| A | the whole document | 3,5,6 |
| X | ----- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 388 (M-652), 18 December 1987 (1987-12-18) & JP 62 157160 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD), 13 July 1987 (1987-07-13) | 4,5,7 |
| A | abstract | 3,6 |
| A | ----- DE 41 35 001 A1 (MITSUBISHI JUKOGYO K.K., TOKIO/TOKYO, JP) 4 June 1992 (1992-06-04) | 3 |
| A | ----- DE 102 45 220 A1 (SCA HYGIENE PRODUCTS GMBH) 5 June 2003 (2003-06-05) | 3-7 |
| A | ----- US 4 386 741 A (WEISS ET AL) 7 June 1983 (1983-06-07) | 3-7 |
| A | ----- EP 1 329 397 A (WESTFALIA WST SYSTEMTECHNIK GMBH & CO. KG) 23 July 2003 (2003-07-23) | |
| A | ----- EP 1 044 912 A (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT) 18 October 2000 (2000-10-18) | |
| | ----- | |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

SEE SUPPLEMENTAL SHEET

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims: 1, 8, 10-15, 20, 21, 23-25, 32-52, 58-79

Device for transporting reels of material, the reels of material being disposed on a first transport carriage which is disposed on a second transport carriage, the second transport carriage being displaceable between a store having a plurality of storage spaces and a reel changer of a web-processing machine, the second transport carriage, together with the first transport carriage and the reel of material deposited thereon, traveling to an offload and/or unload position of the reel changer, characterized in that a plurality of storage spaces for reels of material are arranged on both sides of the transport path.

2. Claims: 2, 9, 16, 22

Device for transporting reels of material, the reels of material being disposed on a first transport carriage which is disposed on a second transport carriage, the second transport carriage being displaceable between a store having a plurality of storage spaces and a reel changer of a web-processing machine, the second transport carriage, together with the first transport carriage and the reel of material deposited thereon, traveling to an offload and/or unload position of the reel changer, characterized in that the first transport carriages can optionally be disposed in any storage space of the store,

and

device for transporting reels of material from a store having a plurality of storage spaces, the reels of material in the storage spaces being arranged on a first transport carriage, each first transport carriage being allocated a fixed storage space.

3. Claims: 17-19, 53-57

Device for transporting reels of material, the reels of material being disposed on a first transport carriage which is disposed on a second transport carriage, the second transport carriage being displaceable between a store having a plurality of storage spaces and a reel changer of a web-processing machine, the second transport carriage, together with the first transport carriage and the reel of material deposited thereon, traveling to an offload and/or unload position of the reel changer, characterized in that at least a first transport carriage can travel along a transport path to an unpacking station, in order to unpack the reels of material, or characterized in that two stores are each arranged with a second transport carriage.

4. Claims: 26-31

Device for transporting reels of material, the reels of material being disposed on a first transport carriage which is disposed on a second transport carriage, the second transport carriage being displaceable between a store having a plurality of storage spaces and a reel changer of a web-processing machine, the second transport carriage, together with the first transport carriage and the reel of material deposited thereon, traveling to an offload and/or unload position of the reel changer, characterized in that the store is secured against unauthorized access by a protected area defining the borders of the store.

5. Claims: 80-88

Device for transporting reels of material, the reels of material being disposed on a first transport carriage which is disposed on a second transport carriage, the second transport carriage being displaceable between a store having a plurality of storage spaces and a reel changer of a web-processing machine, the second transport carriage, together with the first transport carriage and the reel of material deposited thereon, traveling to an offload and/or unload position of the reel changer, characterized in that each storage space of the plurality of storage spaces has its own drive system for the transport of the reels of material.

6. Claims: 3-7, 72

Device for transporting reels of material from a store having a plurality of storage spaces to a web-processing machine, the web-processing machine comprising, in its longitudinal direction, a plurality of horizontally aligned processing stations, with a reel changer being arranged horizontally in front of the processing stations, a transport path of a transport carriage being provided in front of the reel changer and in virtual prolongation of the longitudinal direction thereof, and a plurality of storage spaces for reels of material being arranged on both sides of said transport path, and device for transporting reels of material from a store having a plurality of storage spaces to a web-processing machine, the web-processing machine comprising, in its longitudinal direction, a plurality of horizontally aligned processing stations, with a reel changer being arranged horizontally in front of the processing stations, and the storage spaces being arranged parallel to the longitudinal direction and parallel to the processing stations.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/050569

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|----|---------------------|----------------------------|---------------------|
| EP 0925248 | A | 30-06-1999 | DE 19637770 A1 | 19-03-1998 |
| | | | DE 59705298 D1 | 13-12-2001 |
| | | | EP 0925248 A1 | 30-06-1999 |
| | | | JP 3444897 B2 | 08-09-2003 |
| | | | JP 2000502653 T | 07-03-2000 |
| | | | US 6138938 A | 31-10-2000 |
| | | | WO 9812133 A1 | 26-03-1998 |
| EP 0849201 | A | 24-06-1998 | DE 59706549 D1 | 11-04-2002 |
| | | | EP 0849201 A1 | 24-06-1998 |
| | | | US 6007017 A | 28-12-1999 |
| DE 202004012800 U1 | | 11-11-2004 | NONE | |
| WO 03080484 | A | 02-10-2003 | DE 10213459 A1 | 30-10-2003 |
| | | | AU 2002360926 A1 | 08-10-2003 |
| | | | WO 03080484 A1 | 02-10-2003 |
| | | | EP 1487726 A1 | 22-12-2004 |
| DE 3910444 | A1 | 04-10-1990 | DE 8916100 U1 | 19-08-1993 |
| | | | DE 59010107 D1 | 21-03-1996 |
| | | | EP 0390735 A2 | 03-10-1990 |
| | | | FI 101695 B1 | 14-08-1998 |
| | | | US 5085377 A | 04-02-1992 |
| US 5076751 | A | 31-12-1991 | AU 7380791 A | 03-10-1991 |
| DE 29516155 | U1 | 07-12-1995 | NONE | |
| DE 19626866 | A1 | 19-06-1997 | DE 29519942 U1 | 25-04-1996 |
| US 2003071162 | A1 | 17-04-2003 | DE 10150810 A1 | 30-04-2003 |
| | | | JP 2003335441 A | 25-11-2003 |
| DE 3739222 | A1 | 19-05-1988 | FI 864705 A | 19-05-1988 |
| US 6007017 | A | 28-12-1999 | DE 59706549 D1 | 11-04-2002 |
| | | | EP 0849201 A1 | 24-06-1998 |
| DE 20307581 | U1 | 25-09-2003 | NONE | |
| US 4537368 | A | 27-08-1985 | NONE | |
| JP 62157160 | A | 13-07-1987 | JP 2037944 C | 28-03-1996 |
| | | | JP 7068000 B | 26-07-1995 |
| DE 4135001 | A1 | 04-06-1992 | JP 4197903 A | 17-07-1992 |
| DE 10245220 | A1 | 05-06-2003 | GB 2382340 A | 28-05-2003 |
| US 4386741 | A | 07-06-1983 | DE 2944265 A1 | 25-03-1982 |
| | | | FI 803391 A | 03-05-1981 |
| | | | FR 2468534 A1 | 08-05-1981 |
| | | | GB 2067168 A | 22-07-1981 |
| | | | IT 1134103 B | 24-07-1986 |
| | | | JP 56099151 A | 10-08-1981 |
| | | | NL 8005982 A | 01-06-1981 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/050569

| Patent document cited in search report | | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---|---------------------|----------------------------|---------------------|
| EP 1329397 | A | 23-07-2003 | EP 1329397 A1 | 23-07-2003 |
| EP 1044912 | A | 18-10-2000 | DE 19637771 A1 | 19-03-1998 |
| | | | BR 9712828 A | 16-11-1999 |
| | | | CN 1230157 A ,C | 29-09-1999 |
| | | | WO 9812132 A1 | 26-03-1998 |
| | | | DE 59705580 D1 | 10-01-2002 |
| | | | DE 59706147 D1 | 28-02-2002 |
| | | | EP 1044912 A1 | 18-10-2000 |
| | | | EP 0925247 A1 | 30-06-1999 |
| | | | HK 1022887 A1 | 19-04-2002 |
| | | | JP 2000503957 T | 04-04-2000 |
| | | | JP 3236303 B2 | 10-12-2001 |
| | | | RU 2162433 C2 | 27-01-2001 |
| | | | US 6039284 A | 21-03-2000 |

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B65H19/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B65H B65G F16B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--|
| X | EP 0 925 248 A (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT) 30. Juni 1999 (1999-06-30) in der Anmeldung erwähnt | 1,8,10, 12-15, 23-25, 32-52, 73-79 |
| Y | | 26-28 |
| A | das ganze Dokument | 11,58-71 |
| A | EP 0 849 201 A (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT;VORWERK) 24. Juni 1998 (1998-06-24) Spalte 2, Zeile 9 - Spalte 3, Zeile 42 | 25,52 |
| L | DE 20 2004 012800 U1 (METSO PAPER AG, DELEMONT) 11. November 2004 (2004-11-11) das ganze Dokument | 1-88 |
| | ----- -/- | |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. Juli 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

- 9. 09. 2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Haaken, W

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie ^a | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------------------|--|--------------------|
| X | WO 03/080484 A (KOENIG & BAUER AKTIENGESSELLSCHAFT; LEHRIEDER, ERWIN, PAUL, JOSEF) 2. Oktober 2003 (2003-10-02) | 1,16 |
| A | Seite 3, Zeile 6 - Zeile 20 Seite 4, Zeile 23 - Zeile 27 Seite 5, Zeile 20 - Zeile 24 | 2,9 |
| Y | DE 39 10 444 A1 (MASCHINENFABRIK WIFAG, BERN, CH) 4. Oktober 1990 (1990-10-04) Anspruch 4 | 17-19 |
| Y | US 5 076 751 A (KAFKA ET AL) 31. Dezember 1991 (1991-12-31) Spalte 3, Zeile 51 - Zeile 56 Spalte 6, Zeile 10 - Zeile 15 | 17-19 |
| A | Spalte 6, Zeilen 55-61 | 80 |
| A | Spalte 5, Zeile 34 - Zeile 45 | 29 |
| Y | "ZAUN ERHOEHT SICHERHEIT IM MASCHINENUMFELD" BETRIEBSTECHNIK AKTUELL, VOGEL VERLAG GMBH, WURZBURG, DE, Bd. 39, Nr. 12, 1. Dezember 1998 (1998-12-01), Seite 28, XP000792690 ISSN: 1434-8071 das ganze Dokument | 26-28 |
| A | DE 295 16 155 U1 (HOERMANN LOGISTIK GMBH, 80992 MUENCHEN, DE) 7. Dezember 1995 (1995-12-07) Ansprüche 1,7-9; Abbildungen | 29-31 |
| A | DE 196 26 866 A1 (BRUCKBAUER, SIEGFRIED, 93138 LAPPERSDORF, DE) 19. Juni 1997 (1997-06-19) Ansprüche 1,2 | 29 |
| A | US 2003/071162 A1 (MOSER HANS) 17. April 2003 (2003-04-17) Absatz '0033! - Absatz '0036! | 26-31 |
| A | DE 37 39 222 A1 (KONE ELEVATOR GMBH) 19. Mai 1988 (1988-05-19) das ganze Dokument | 80 |
| X | US 6 007 017 A (VORWERK ET AL) 28. Dezember 1999 (1999-12-28) Spalte 3, Zeile 1 - Spalte 4, Zeile 8 Spalte 4, Zeile 35 - Zeile 42 | 1,84 |
| A | DE 203 07 581 U1 (VOITH PAPER PATENT GMBH) 25. September 2003 (2003-09-25) Seite 6, Zeile 9 - Zeile 13 | 84 |
| | -/-- | |

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie° | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| X | US 4 537 368 A (RADMORE ET AL) 27. August 1985 (1985-08-27) | 4,7 |
| A | das ganze Dokument | 3,5,6 |
| X | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 011, Nr. 388 (M-652), 18. Dezember 1987 (1987-12-18) & JP 62 157160 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD), 13. Juli 1987 (1987-07-13) | 4,5,7 |
| A | Zusammenfassung | 3,6 |
| A | DE 41 35 001 A1 (MITSUBISHI JUKOGYO K.K., TOKIO/TOKYO, JP) 4. Juni 1992 (1992-06-04) das ganze Dokument | 3 |
| A | DE 102 45 220 A1 (SCA HYGIENE PRODUCTS GMBH) 5. Juni 2003 (2003-06-05) das ganze Dokument | 3-7 |
| A | US 4 386 741 A (WEISS ET AL) 7. Juni 1983 (1983-06-07) das ganze Dokument | 3-7 |
| A | EP 1 329 397 A (WESTFALIA WST SYSTEMTECHNIK GMBH & CO. KG) 23. Juli 2003 (2003-07-23) | |
| A | EP 1 044 912 A (KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT) 18. Oktober 2000 (2000-10-18) | |

Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 1,8,10-15, 20,21,23-25,32-52, 58-79

Vorrichtung zum Transport von Materialrollen, wobei die Materialrollen auf einem ersten Transportwagen angeordnet sind und dieser Transportwagen auf einem zweiten Transportwagen angeordnet ist, wobei der zweite Transportwagen zwischen einem Lager mit mehreren Lagerplätzen und einem Rollenwechsler einer bahnverarbeitenden Maschine verfährt, wobei der zweite Transportwagen mit dem ersten Transportwagen und der darauf gelagerten Materialrolle bis in eine Aufachs- und/oder Entladeposition des Rollenwechslers verfährt, dadurch gekennzeichnet dass auf beiden Seiten des Transportweges jeweils mehrere Lagerplätze für Materialrollen angeordnet sind.

2. Ansprüche: 2,9,16,22

Vorrichtung zum Transport von Materialrollen, wobei die Materialrollen auf einem ersten Transportwagen angeordnet sind und dieser Transportwagen auf einem zweiten Transportwagen angeordnet ist, wobei der zweite Transportwagen zwischen einem Lager mit mehreren Lagerplätzen und einem Rollenwechsler einer bahnverarbeitenden Maschine verfährt, wobei der zweite Transportwagen mit dem ersten Transportwagen und der darauf gelagerten Materialrolle bis in eine Aufachs- und/oder Entladeposition des Rollenwechslers verfährt, dadurch gekennzeichnet dass die ersten Transportwagen wahlweise auf jedem Lagerplatz des Lagers abstellbar sind, und
Vorrichtung zum Transport von Materialrollen von einem Lager mit mehreren Lagerplätzen, wobei die Materialrollen in den Lagerplätzen auf jeweils einem ersten Transportwagen angeordnet sind, wobei jedem ersten Transportwagen ein fester Lagerplatz zugewiesen ist.

3. Ansprüche: 17-19, 53-57

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Vorrichtung zum Transport von Materialrollen, wobei die Materialrollen auf einem ersten Transportwagen angeordnet sind und dieser Transportwagen auf einem zweiten Transportwagen angeordnet ist, wobei der zweite Transportwagen zwischen einem Lager mit mehreren Lagerplätzen und einem Rollenwechsler einer bahnverarbeitenden Maschine verfährt, wobei der zweite Transportwagen mit dem ersten Transportwagen und der darauf gelagerten Materialrolle bis in eine Aufachs- und/oder Entladeposition des Rollenwechslers verfährt, dadurch gekennzeichnet dass mindestens ein erster Transportwagen auf einem Transportweg auch in eine Auspackstation zum Auspacken der Materialrollen verfahrbar ist, oder dadurch gekennzeichnet dass zwei Lager mit jeweils einem zweiten Transportwagen angeordnet sind.

4. Ansprüche: 26-31

Vorrichtung zum Transport von Materialrollen, wobei die Materialrollen auf einem ersten Transportwagen angeordnet sind und dieser Transportwagen auf einem zweiten Transportwagen angeordnet ist, wobei der zweite Transportwagen zwischen einem Lager mit mehreren Lagerplätzen und einem Rollenwechsler einer bahnverarbeitenden Maschine verfährt, wobei der zweite Transportwagen mit dem ersten Transportwagen und der darauf gelagerten Materialrolle bis in eine Aufachs- und/oder Entladeposition des Rollenwechslers verfährt, dadurch gekennzeichnet dass das Lager durch einen an den Grenzen des Lagers angebrachte(n) abgesicherten Bereich gegen unbefugtes Betreten gesichert ist.

5. Ansprüche: 80-88

Vorrichtung zum Transport von Materialrollen, wobei die Materialrollen auf einem ersten Transportwagen angeordnet sind und dieser Transportwagen auf einem zweiten Transportwagen angeordnet ist, wobei der zweite Transportwagen zwischen einem Lager mit mehreren Lagerplätzen und einem Rollenwechsler einer bahnverarbeitenden Maschine verfährt, wobei der zweite Transportwagen mit dem ersten Transportwagen und der darauf gelagerten Materialrolle bis in eine Aufachs- und/oder Entladeposition des Rollenwechslers verfährt, dadurch gekennzeichnet dass bei der Mehrzahl der Lagerplätze jeder Lagerplatz einen eigenen Antrieb zum Transport der Materialrollen aufweist.

6. Ansprüche: 3-7, 72

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Vorrichtung zum Transport von Materialrollen von einem Lager mit mehreren Lagerplätzen zu einer bahnverarbeitenden Maschine, wobei die bahnverarbeitende (n) Maschine in Längsrichtung mehrere horizontal hintereinander angeordnete Bearbeitungsstationen aufweist und ein Rollenwechsler in horizontaler Richtung vor den Bearbeitungssationen angeordnet ist, wobei vor dem Rollenwechsler und in virtueller Verlängerung zur Längsrichtung ein Transportweg eines Transportwagens vorgesehen ist und auf beiden Seiten dieses Transportweges jeweils mehrere Lagerplätze für Materialrollen angeordnet sind, und

Vorrichtung zum Transport von Materialrollen von einem Lager mit mehreren Lagerplätzen zu einer bahnverarbeitenden Maschine, wobei die bahnverarbeitende (n) Maschine in Längsrichtung mehrere horizontal hintereinander angeordnete Bearbeitungsstationen aufweist und ein Rollenwechsler in horizontaler Richtung vor den Bearbeitungssationen angeordnet ist, wobei die Lagerplätze parallel zu der Längsrichtung und parallel zu den Bearbeitungsstationen angeordnet sind.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/050569

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|----|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0925248 | A | 30-06-1999 | DE 19637770 A1 | 19-03-1998 |
| | | | DE 59705298 D1 | 13-12-2001 |
| | | | EP 0925248 A1 | 30-06-1999 |
| | | | JP 3444897 B2 | 08-09-2003 |
| | | | JP 2000502653 T | 07-03-2000 |
| | | | US 6138938 A | 31-10-2000 |
| | | | WO 9812133 A1 | 26-03-1998 |
| EP 0849201 | A | 24-06-1998 | DE 59706549 D1 | 11-04-2002 |
| | | | EP 0849201 A1 | 24-06-1998 |
| | | | US 6007017 A | 28-12-1999 |
| DE 202004012800 U1 | | 11-11-2004 | KEINE | |
| WO 03080484 | A | 02-10-2003 | DE 10213459 A1 | 30-10-2003 |
| | | | AU 2002360926 A1 | 08-10-2003 |
| | | | WO 03080484 A1 | 02-10-2003 |
| | | | EP 1487726 A1 | 22-12-2004 |
| DE 3910444 | A1 | 04-10-1990 | DE 8916100 U1 | 19-08-1993 |
| | | | DE 59010107 D1 | 21-03-1996 |
| | | | EP 0390735 A2 | 03-10-1990 |
| | | | FI 101695 B1 | 14-08-1998 |
| | | | US 5085377 A | 04-02-1992 |
| US 5076751 | A | 31-12-1991 | AU 7380791 A | 03-10-1991 |
| DE 29516155 | U1 | 07-12-1995 | KEINE | |
| DE 19626866 | A1 | 19-06-1997 | DE 29519942 U1 | 25-04-1996 |
| US 2003071162 | A1 | 17-04-2003 | DE 10150810 A1 | 30-04-2003 |
| | | | JP 2003335441 A | 25-11-2003 |
| DE 3739222 | A1 | 19-05-1988 | FI 864705 A | 19-05-1988 |
| US 6007017 | A | 28-12-1999 | DE 59706549 D1 | 11-04-2002 |
| | | | EP 0849201 A1 | 24-06-1998 |
| DE 20307581 | U1 | 25-09-2003 | KEINE | |
| US 4537368 | A | 27-08-1985 | KEINE | |
| JP 62157160 | A | 13-07-1987 | JP 2037944 C | 28-03-1996 |
| | | | JP 7068000 B | 26-07-1995 |
| DE 4135001 | A1 | 04-06-1992 | JP 4197903 A | 17-07-1992 |
| DE 10245220 | A1 | 05-06-2003 | GB 2382340 A | 28-05-2003 |
| US 4386741 | A | 07-06-1983 | DE 2944265 A1 | 25-03-1982 |
| | | | FI 803391 A | 03-05-1981 |
| | | | FR 2468534 A1 | 08-05-1981 |
| | | | GB 2067168 A | 22-07-1981 |
| | | | IT 1134103 B | 24-07-1986 |
| | | | JP 56099151 A | 10-08-1981 |
| | | | NL 8005982 A | 01-06-1981 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/050569

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|-----------------------------------|--------------|-------------------------------|
| EP 1329397 | A | 23-07-2003 | EP | 1329397 A1 | 23-07-2003 |
| EP 1044912 | A | 18-10-2000 | DE | 19637771 A1 | 19-03-1998 |
| | | | BR | 9712828 A | 16-11-1999 |
| | | | CN | 1230157 A ,C | 29-09-1999 |
| | | | WO | 9812132 A1 | 26-03-1998 |
| | | | DE | 59705580 D1 | 10-01-2002 |
| | | | DE | 59706147 D1 | 28-02-2002 |
| | | | EP | 1044912 A1 | 18-10-2000 |
| | | | EP | 0925247 A1 | 30-06-1999 |
| | | | HK | 1022887 A1 | 19-04-2002 |
| | | | JP | 2000503957 T | 04-04-2000 |
| | | | JP | 3236303 B2 | 10-12-2001 |
| | | | RU | 2162433 C2 | 27-01-2001 |
| | | | US | 6039284 A | 21-03-2000 |